

**ANALISIS BLUEPRINT JARINGAN KOMPUTER DI RUMAH SAKIT PKU  
MUHAMMADIYAH SURAKARTA DENGAN CISCO PACKET TRACER**



**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata I  
Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

**CHOIRUL AZIZ  
L200080116**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

### ANALISIS BLUEPRINT JARINGAN KOMPUTER DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA DENGAN CISCO PACKET TRACER

ini telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 5/7/2013

Pembimbing I



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
NIK : 970

Pembimbing II



Mochammad Muslich, S.T., M.Eng.  
NIK : 971

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**ANALISIS BLUEPRINT JARINGAN KOMPUTER DI RUMAH SAKIT PKU**  
**MUHAMMADIYAH SURAKARTA DENGAN CISCO PACKET TRACER**

dipersiapkan dan disusun oleh

**CHOIRUL AZIZ**

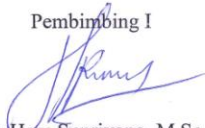
**L200080116**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

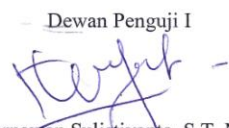
pada tanggal

**Susunan Dewan Penguji**

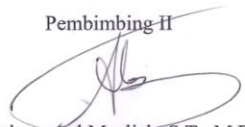
Pembimbing I

  
Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
NIK : 970

Dewan Penguji I

  
Hernawan Sulistiyanto, S.T, M.T  
NIK : 882

Pembimbing II

  
Mochammad Muslich, S.T., M.Eng.  
NIK : 971

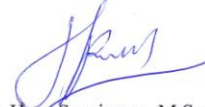
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

  
Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D.  
NIK : 706

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

  
Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
NIK : 970

## DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi:

1. Saya merancang serta menganalisa pemetaan dan perancangan jaringan komputer di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dengan metode tinjau lokasi.
2. *Packet Tracer* dan *Microsoft Visio* merupakan aplikasi yang digunakan untuk pengujian simulasi dan pembuatan rancangan desain gambar.
3. Pemetaan jaringan yang dibuat berdasarkan letak ruangan yang tersedia.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.


Surakarta, 26 Desember 2012



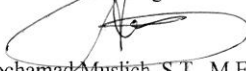
Choirul Aziz

Mengetahui:

Pembimbing I

  
Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
NIK : 970

Pembimbing II

  
Mochamad Muslich, S.T., M.Eng.  
NIK : 971

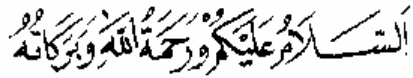
## **MOTTO**

1. Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.
2. Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada komitmen bersama untuk menyelesaikannya.
3. Jadi diri sendiri, cari jati diri, dan dapatkan hidup yang mandiri optimis, karena hidup terus mengalir dan kehidupan terus berputar sesekali melihat ke belakang untuk melanjutkan perjalanan yang tiada berujung
4. Berangkat dengan penuh keyakinan Berjalan dengan penuh keikhlasan istiqomah dalam menghadapi cobaan “ YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH “

## **PERSEMBAHAN**

1. Bapak dan Ibu tercinta yang merawatku dari kecil sampai sekarang dengan penuh keiklasan dan kasih sayang, do'a dan restumu selalu ku harapkan.
2. Seluruh keluargaku yang aku sayangi. Terima kasih atas dukungan dan doanya.
3. Sahabat - sahabatku (Guritno, Ibnu, M.Wakhid, Adien, Ian, Eko H , Ichsan, Agus, M Zainuddin, Nuruddin Nova, Sahid, Danang) yang telah menemaniku menyelesaikan Tugas Akhir ini, dan tidak bosan-bosannya menyemangatiku.
4. Rekan-rekan seperjuangan TI UMS '08 khususnya kelas C sukses selalu.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“ANALISIS BLUEPRINT JARINGAN KOMPUTER DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA DENGAN CISCO PACKET TRACER”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan ke depan.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide, maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT dengan sebaik-baik pujian, puji yang tidak bisa diungkapkan dengan kata. Bagi-Mu puji atas iman dan islam yang Engkau anugrahkan. Maha mulia Engkau, Maha Suci nama-Mu.

2. Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika.
3. Dr. Heru Supriyono. M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Dr. Heru Supriyono. M.Sc selaku pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Mochammad Muslich,ST., M.Eng. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama menempuh pendidikan di Teknik Informatika UMS
7. Kepada orang tua yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi dengan tiada hentinya kepada penulis. Terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas curahan kasih sayang yang tidak pernah surut dalam setiap langkah kehidupan penulis.
8. Seluruh Staf Tata Usaha, Staf Akademik maupun non Akademik, yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan kepada penulis selama menempuh studi di Fakultas Komunikasi dan Informatika jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta



9. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika '08 dalam tugas akhir, terima kasih atas kerja samanya.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesainya tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Amiin.

وَالشُّكْرُ لِلَّهِ وَرَحْمَتُهُ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, 26 Desember 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Daftar Kontribusi .....	iv
Motto .....	v
Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	x
Abstraksi .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Telaah Penelitian .....	6
2.2. Landasan Teori .....	7
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>10</b>

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	10
3.2. Peralatan Utama dan Pendukung .....	10
3.3. Alur Penelitian .....	11
3.3.1 Perancangan dan pembuatan sistem .....	11
3.3.2 Flowchart pembuatan sistem .....	11
3.4. Analisa Kebutuhan .....	13
3.4.1 Kebutuhan utama perancangan dan pemetaan jaringan .....	13
3.4.1.1 <i>Laptop</i> .....	13
3.4.1.2 <i>Software Cisco Packet Tracer 5.3.3</i> .....	14
3.4.1.3 <i>Software Microsoft Visio 2003</i> .....	14
3.4.2 Tahapan pembuatan peta jaringan .....	14
3.4.2.1 Gambaran peta jaringan yang lama .....	14
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	27
4.1.1 Analisis Skema Jaringan .....	27
4.1.2 Simulasi jaringan komputer .....	30
4.2. Pembahasan .....	32
4.3. Simulasi Jaringan Komputer .....	41
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>43</b>
5.1. Kesimpulan .....	43
5.2. Saran .....	44

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN. ....</b>	<b>46</b>

### **Abstraksi**

Cetak biru (Blueprint) adalah kerangka kerja terperinci sebagai landasan dalam pembuatan kebijakan yang meliputi penetapan tujuan dan sasaran, penyusunan strategi, pelaksanaan program dan fokus kegiatan serta langkah-langkah atau implementasi yang harus dilaksanakan oleh setiap unit di lingkungan kerja. Ruang lingkup yang nantinya akan menjadi obyek terdiri atas skema perancangan jaringan komputer berupa jaringan LAN dan Wireless.

Dalam tugas akhir ini jaringan yang sudah ada di analisis untuk mencari kekurangan dan kemudian di usulkan untuk di lakukan perbaikan jaringan yang ada, piranti yang di gunakan adalah *cisco packet tracer* yang di gunakan untuk membuat simulasi jaringan yang lama dan jaringan yang baru.

Hasil perancangan dan simulasi memakai *ciso packet tracer* mewujudkan jaringan yang baru yang dapat di gunakan untuk mengganti jaringan yang lama. Jaringan yang baru dapat mengatasi kelemahan dari jaringan yang lama, dari pengiriman datanya yang sebelumnya sangat lemah untuk desain jaringan yang baru untuk pengiriman datanya sudah baik dan untuk keamanan dari jaringan yang baru lebih baik dari yang sebelumnya

**Kata kunci :** pemetaan, blueprint, alat.